

В России нефтегазовая отрасль является ведущей в государственном бюджете, поэтому уделяется особое внимание безопасности газотранспортной системы. Ведутся поиски новых более надежных систем контроля состояния трубопроводов с целью минимизации непроектных положений трубопроводов и снижения негативного влияния на окружающую среду [3].

По последним данным [2] уровень аварийности на газопроводах России сократился до 0,13 аварий на 100 км в год, что в 6 раз ниже показателей 70-х гг. XX века. Аварии и другие нештатные ситуации неизбежны, но наблюдается положительная тенденция их сокращения, что делает трубопроводный транспорт еще более малоопасным для окружающей среды. Проведенные исследования состояния окружающей среды в районе присутствия компрессорных станций подтверждают, что ГТС в штатном режиме эксплуатации не оказывают существенного влияния на окружающую среду. Соответственно, при правильном подходе, при соблюдении всех требований и правил, газотранспортная система является действительно надежной системой.

Литература

1. Грибанов А.А. Воздействие газопроводов на окружающую среду [Электронный ресурс] / II Международная научно-практическая конференция молодых ученых «Геоэкология и рациональное природопользование: от науки к практике»: Белгород, 2011: материалы. URL: http://ggf.bsu.edu.ru/Conferences/Conf_2011/Materials/Gribanov.htm, свободный. Дата обращения: 30.09.2015 г.
2. Гостинин И.А. Анализ аварийных ситуаций на линейной части магистральных газопроводов [Электронный ресурс] / Гостинин И.А., Вирясов А.Н., Семенова М.А. // Инженерный вестник Дона: электронный научный журнал. 2013. № 2. URL: <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n2y2013/1618>, свободный. Дата обращения: 19.10.2015 г.
3. Остроумова Е.Г. Строительство и ремонт нефтяных и газовых трубопроводов // Газовая промышленность. 2014 г. № 6. С. 82 – 84.
4. Павлова Е.И. Экология транспорта: учебник для вузов. 2-е изд. – М: Высшая школа, 2010. – 367 с.
5. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18 января 2010 г. № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.02.2010 г. № 16326) // «Российская газета», № 5125, 05.03.2010.

ОБЗОР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В.Д. Кирина

Научный руководитель ассистент Е.А. Филимоненко

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Экологические проблемы существуют везде и они не обошли стороной мой регион – Кемеровскую область. Городские территории характеризуются комплексом экологических проблем, связанных с загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов, почв и других компонентов природной среды ввиду размещения на достаточно ограниченной площади большого количество объектов

промышленности. Особое внимание к проблемам загрязнения компонентов окружающей среды на городских территориях обусловлено в первую очередь проживанием на их территории значительной доли населения, так, например, для Кемеровской области доля городского населения составляет 85% (2 316 242 тыс. человек). Доля промышленности Кемеровской области составляет 5,8% от всего объема производства в стране: в рассматриваемом регионе добывается 56% всего угля в РФ, выплавляется более 13% чугуна и стали, 23% сортового стального проката, производится более 11% алюминия и 19% кокса [6, 7]. Высокая концентрация промышленных объектов на территории области обуславливает ряд экологических проблем, связанных с загрязнением атмосферного воздуха и водных объектов, нарушением земель в результате добычи полезных ископаемых и скопления бытовых и промышленных отходов.

На территории Кемеровской области функционирует около 23 тысяч организованных и неорганизованных источников выбросов, от которых в атмосферу поступает более 250 наименований загрязняющих веществ, относящиеся к различным классам опасности. Наибольшее поступление загрязняющих веществ за последние 10 лет сохраняется в городах Новокузнецк, Ленинск-Кузнецкий, Кемерово, Полысаево, Междуреченск, Киселевск, Мыски, Калтан. Источниками загрязнения являются предприятия, по добыче полезных ископаемых - угля (Кузбассразрезуголь, Южный Кузбасс, ЗАО Шахта «Распадская»), предприятия обрабатывающего производства - черная и цветная металлургия («Новокузнецкий металлургический комбинат», «Западно-Сибирский металлургический комбинат»), химические предприятия («Азот», «Химволокно», «Кокс»), теплоэнергетика («Кузбассэнерго»), цементное производство («Топкинский цемент», «Кузнецкий цементный завод») [1].

На территории Кемеровской области действует примерно 1,5 тысячи предприятий, выбросы загрязняющих веществ которых составляют основную долю всей эмиссии поллютантов в регионе. Но кроме этого, еще одной причиной загрязнения атмосферного воздуха является функционирование автомобильного транспорта.

В области более 30% территорий, по всем признакам соответствующих зоне экологического бедствия. Эти территории являются густонаселенными центрами Кузбасса, где происходят крупные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от транспорта и промышленных предприятий. Анализ динамики выбросов основных загрязняющих веществ в воздух от постоянных источников Кемеровской области за период с 2004 по 2014 годы показал, что выбросы углеводородов увеличились в 2 раза (800т). Масса выбросов твердых загрязняющих веществ уменьшилась с 200 до 130 тыс. т, а газообразных и жидких с 2004 по 2008 гг. увеличилась на 400 тонн и составила 1400 т, но с 2008 по 2014 гг. уменьшилась на 200 т.

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области, общая масса выбросов загрязняющих атмосферный воздух в 2014 году составила 1332 тыс. т. Величина выбросов загрязняющих веществ по Кузбассу превышает аналогичную величину по Новосибирской области в 3 раза [2]. В среднем на каждого жителя Кузбасса приходится по 489 кг загрязняющих веществ. А в Новокузнецком районе – 4728 кг/чел., а также в Ленинск-Кузнецком, Прокопьевском, Беловском районах и в городах Калтан, Полысаево, Мыски. Меньше всего подвергаются влиянию

антропогенных факторов Тисульский, Крапивинский, Ижморский и Тяжинский районы [4].

Негативная склонность в экологической ситуации Кемеровской области проявляется в водопользовании. Густота речной сети Кемеровской области относится к бассейну реки Оби. На территории Кузбасса протекает 32 109 рек, общая протяжённость которых 245 152 км. Главной водной магистралью области является р.Томь. Основные реки – Томь, Иня, Кия, Яя, Чулым, Чумыш протекают по трём территориям субъектов Российской Федерации (Кемеровская, Томская и Новосибирская области). Загрязнение воды в Кузбассе приводит к труднейшей задаче – снабжение населения чистой питьевой водой. В последние годы в Кемеровской области наблюдается повышение уровня потребности в воде, которая используется в целях производства и хозяйства. Ее основными потребителями считаются 37 предприятий городов и районов региона, при этом 54 предприятия сбрасывают в р. Томь сточные воды. В энергетике, черной металлургии и химической отраслях уменьшается доля водооборотного и повторного использования воды.

По данным Кемеровского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, в реке Томь на химический состав влияет предприятия угольной, топливно-энергетической и химической промышленности, металлургии и др. Значительное последствие на качество воды в реке оказывают ее притоки, в которых показатели среднегодовых концентраций основных контролируемых веществ превышают норму. Наиболее распространенными загрязнителями являются нефтепродукты, фенолы, соединения металлов.

Сильное загрязнение водных ресурсов в Кузбассе происходит за счет увеличения выпуска продукции и выработки электроэнергии на промышленных предприятиях, как АО «Кузнецкая ТЭЦ» (Новокузнецк), Кемеровская ГРЭС, АО «Спирткомбинат» (Мариинск) [3].

Угольная промышленность является еще одним главным загрязнителем водных объектов. Каждый год из шахт откачивается более 200 млн. тонн воды. Устаревшие технологии и снижение расходов на поддержание в работоспособности природоохранных сооружений привели к повышенному объему сбросов загрязняющих веществ в водоемы.

Непрерывное воздействие неблагоприятной окружающей среды вызывает экологически обусловленные виды вреда здоровью. Загрязнение воздуха и питьевой воды приводит к заболеваемости органов пищеварения и мочеполовой системы, органов дыхания, нервной и эндокринной систем, патологических состояний, которые приводят к низкому уровню иммунной защиты жителей Кемеровской области.

Рабочая группа врачей в проекте «Разработка концепции экологической политики Кемеровской области. Взаимодействие власти, бизнеса и общественности» сделал вывод о том, что в индустриальных городах Кузбасса уровни загрязнения канцерогенными веществами атмосферного воздуха, питьевой воды и пищевых продуктов таковы, что индивидуальный риск заболеть раком в 14-60 раз выше, чем «приемлемый» в развитых странах. Загрязнение атмосферы городов Кузбасса пылью может приводить к возникновению дополнительно около 1100 случаев смерти ежегодно [5].

Литература

1. Администрация Кемеровской области [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <http://www.ako.ru/Ekonomik/predpr.asp?n=2>
2. Белик А.К. Загрязнение от автомобильных парковок // Материалы Молодежного экологического форума, Кемерово: КузГТУ, 2013. – С. 293-296
3. Волков Н.А. Состояние экологии в кемеровской области и нарушения прав граждан на благоприятную окружающую среду Специальный доклад Уполномоченного по правам человека в Кемеровской области // КемГУ, КемГМА – 2002. – С. 4-5
4. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области в 2014 году // Кемерово – 2015 [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: http://kuzbasseco.ru/wp-content/uploads/2015/08/NEW_DOKLAD-2014.pdf
5. Миронов О.О. Экология и нарушение прав человека. Специальный доклад Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации // ЭКОС-Информ. – №2. – 2003. – С. 6-64
6. Независимый институт Социальной политики // Социальный атлас российских регионов [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: http://atlas.socpol.ru/overviews/econ_condition/index.shtml
7. Федеральный медийный портал ВСЯ РОССИЯ при поддержке Совета Федерации Федерального собрания РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <http://www.allrussia.tv/kemerovo/economics>

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ООС - 1С ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 ДЛЯ
ВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЧЁТА НА ПРЕДПРИЯТИИ****В.С. Коростелев**

Научный руководитель профессор Е.Г. Языков

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Возрастающие требования к эффективности природоохранной деятельности, сдаче экологической отчетности предприятия и усовершенствование законодательной базы приводят к тому, что современные экологи посвящают все больше своего рабочего времени ведению экологического учета.

Трудозатраты на эту деятельность сравнимы с работой бухгалтера. Но если для бухгалтеров разработаны вспомогательные инструменты, такие как комплексная система бухгалтерского и налогового учета «1С: Бухгалтерия», то для экологов таких систем до недавнего времени не существовало [3].

Если в компании нет единой комплексной системы учета, это затрудняет работу самого предприятия:

- Приводит к неправильной организации и хранению накопленного опыта работы. Результат: каждая новая задача по подготовке отчетности или составлению аналитики требует вновь собирать и анализировать большой объем данных.
- Не позволяет организовать эффективный производственный учет отходов и загрязнений, что приводит к ошибкам в официальной документации, а это влечет дополнительные расходы для компании.